

## O BERÇO DO ENSINO EXPERIMENTAL EM SOBRAL CID

Aires Diniz

Escola Secundária de Avelar Brotero, de Coimbra (Portugal). aires.diniz@hotmail.com

Jorge Bonito

Universidade de Évora (Portugal). jbonito@uevora.pt

### 1 - Em jeito de introdução

Poderá parecer estranho que um Ministro da Instrução Pública tenha encetado um processo pragmático de fomento do ensino experimental da Física, Química, Biologia, Geologia e Geografia em 1914. É o que vamos analisar em duas partes: uma histórica, onde explicamos a sua génese e desenvolvimento; outra, didáctica e pedagógica em que analisamos a sua valia e actualidade.

Para nós, trata-se de enquadrar o impulso dado por José Sobral Cid numa estratégia nacional, que ele pensou primeiro como professor da Universidade e iniciou mais tarde como Ministro. Como ponto de viragem na história mundial, 1914, ano em que foi Ministro da Instrução Pública, corresponde, para muitos, ao fim da globalização baseada na emigração em massa, significando a primeira guerra mundial um interregno no desenvolvimento do comércio mundial, que só veio a ser retomado após a segunda guerra mundial, e como consequência da Paz.

Em 1914, no Congresso Pedagógico dos Professores Primários, Sobral Cid, aderindo no entender de S. P. de O., às ideias de Rousseau, afirmou: “está banida, por impropriedade e mesmo criminosa, a educação e instrução da juventude, baseadas no medo, na opressão e no terror.”<sup>1</sup> Sabemos, também, que em 1913, Sobral Cid tinha visitado a França, a Itália e a Alemanha para nelas observar as clínicas neurológicas e psiquiátrica, demorando-se em Paris e em Frankfurt.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> *Resistência*, propriedade do Núcleo Académico Republicano Evolucionista de Coimbra, 26 de Abril de 1914, 1.º ano, n.º 9, p. 2, colunas 4 e 5.

<sup>2</sup> *A Província*, Ano I, n.º 77, 24 de Janeiro de 1913, p. 2, coluna 1.

## 2 – República e a ida para Lisboa

Logo em 1910, Sobral Cid em 1910, na 3.<sup>a</sup> reunião do conselho da Faculdade de Medicina, sob a presidência de Sidónio Pais, que é o vice-reitor de Manuel de Arriaga, vai considerar a administração do professor Costa Alemão como nociva ao ensino médico. É rebatido por Daniel de Matos. Antes tinha apoiado a ideia de ampliar a prática clínica com o material da Misericórdia.<sup>3</sup> Nas reuniões subsequentes, Sobral Cid continua a defender a livre crítica, votada favoravelmente por todos, com excepção de Elísio de Moura, que considera esta moção uma inutilidade.<sup>4</sup> Segue-se um tempo de disputa do lugar de professor de psiquiatria e algumas diatribes como chamar a uma proposta de Costa Alemão como uma questão de hissope<sup>5</sup>, ou seja de aspersão de água benta, ridicularizando-o. Não admira que se retire para Lisboa, aproveitando a oportunidade que é a reforma em curso do ensino médico, onde estão envolvidas as escolas médicas de Lisboa e Porto e a Faculdade de Medicina de Coimbra, cuja publicação será festejada em Março de 1911 em Conselho da Faculdade de Medicina.<sup>6</sup> E aproveitando a deixa, tendo conversado provavelmente sobre a sua transferência para a Faculdade de Medicina de Lisboa com Júlio de Matos, aquando da sua vinda a Coimbra para estudar a criação de um hospital de alienados nas instalações da penitenciária<sup>7</sup>, parte para Lisboa para fazer companhia ao mestre. E mandou cumprimentos para que não falassem mal dele<sup>8</sup>, como fizeram com Egas Moniz, quando partiu para a terra da promessa – Lisboa -, dizendo com ironia que os jornais escrevem que a Faculdade de Medicina de Lisboa é criticada por fazer o que denomina “a selecção dos incompetentes”, embora também o afirmem como competente.<sup>9</sup>

---

<sup>3</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 22 de Novembro de 1910, volume 1, folha 4, frente e verso.

<sup>4</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 28 de Novembro de 1910, volume 1, folha 10, frente e verso.

<sup>5</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 14 de Dezembro de 1910, volume 1, folha 18, verso.

<sup>6</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 6 de Março de 1911, volume 1, folha 24, frente.

<sup>7</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 29 Junho de 1911, volume 1, folhas 38, verso e 39 frente.

<sup>8</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 4 de Agosto de 1911, volume 1, folha 44, frente.

<sup>9</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 5 de Abril de 1911, volume 1, folha 32, verso.

Mais tarde, fala-se nas hesitações de Sobral Cid entre Coimbra e Lisboa, mas nada se concretiza.<sup>10</sup> Mas, tudo é o resultado das diligências para que não vá. Também Charles Lepierre está de partida. O analista químico Abel Simões de Carvalho está a ser assediado pelo Instituto Superior Técnico. A Faculdade sente que está a desmoronar a sua estrutura humana, estando inquieta.<sup>11</sup>

A Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra entra, assim, numa fase de adaptação às alterações do ensino médico despoletadas pela República que são bem notórias nas actas do Conselho Escolar, onde faz falta Sobral Cid. Nestas, sabemos que Júlio de Matos reside em Lisboa em 22 de Maio de 1913<sup>12</sup>, tinha também vindo para Lisboa, ocupando o lugar deixado vazio pelo assassinato de Miguel Bombarda. De facto, já lá estava desde 1911.<sup>13</sup>

Quando toma posse como Ministro, a Faculdade de Medicina congratula-se com o facto e, também, com a sua afirmação de que tem um programa de “política pedagógica”, dando-lhe todo o apoio. É o que Sobral Cid agradece, afirmando então quanto deve ao ensino desta Faculdade.<sup>14</sup> A morte do Senhor seu pai foi ocasião para que exarasse “um voto de profundo sentimento... do Ex.<sup>mo</sup> Professor Sobral Cid.”<sup>15</sup>

### 3. O berço científico de Sobral Cid

Sobral Cid conhecia, com certeza, como “o método das ciências físicas naturais entra na educação da criança americana com o propósito sério de lhe desenvolver as faculdades de observação e de experimentação, tão essenciais sob o ponto de vista moral como sob o ponto de vista intelectual”<sup>16</sup>. E a sociedade americana, como fruto inesperado da I Guerra Mundial, afirmava-se como a pioneira na construção do futuro. De facto, em 1894 já se valorizavam as “lições das coisas” pois eram particularmente importantes nos

<sup>10</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 31 de Outubro de 1911, volume 1, folha 50, frente.

<sup>11</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 15 de Novembro de 1911, volume 1, folha 54, verso e 55 frente.

<sup>12</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 22 de Maio de 1913, 2.º volume, folha 9, frente.

<sup>13</sup> [http://pt.wikipedia.org/wiki/J%C3%BAlio\\_Xavier\\_de\\_Matos](http://pt.wikipedia.org/wiki/J%C3%BAlio_Xavier_de_Matos), acesso em 1 de Junho de 2010.

<sup>14</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 15 de Fevereiro de 1914, 2.º volume, folha 59 verso e 60 frente.

<sup>15</sup> *Arquivo da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra*, Livro de Actas do Conselho da Faculdade de Medicina, 15 de Janeiro de 1920, 4.º volume, folha 123, verso.

<sup>16</sup> Alfredo de Mesquita – *A América do Norte*, 2.ª edição, com ilustrações de Santos Silva, Parceria António Maria Pereira, Lisboa, 1917, p. 20.

cursos técnicos. Esta evidência era bem sublinhada quando em 7 de Novembro de 1894 se procuravam transferir para o Instituto Industrial e Comercial do Porto os produtos que tinham estado expostos na Exposição Insular e Colonial Portuguesa de 1894, feita no Palácio de Cristal, para aí os aplicar pois em todos “os graus de ensino a ‘lição pelas coisas’ deixa profícuos resultados quando comparados com a ‘lição sem as coisas’”.<sup>17</sup> Também no Instituto de Agronomia e Veterinária, continuando o estudo liceal da Química, Luís Rebelo da Silva publicava em 1895 um texto introdutório sobre Análise e Química Agrícola<sup>18</sup>.

Confirmando esta ideia, Teixeira de Queirós<sup>19</sup>, que estudou Medicina e Ciências em Coimbra na década de 1870, conta-nos como Louis Pasteur (1822-1895) era já em 1896 uma referência incontornável na aplicação científica do método experimental. Mostra, ainda, como este cientista francês tinha tido como inspiração o trabalho de Claude Bernard (1813-1878), tendo Émile Duclaux (1840-1904) como seu discípulo. Este tinha provado e confirmado a existência de micróbios, onde os microscópios eram um elemento essencial de observação, servindo assim para construir um novo paradigma científico - a microbiologia. Estava assim ultrapassado um Pouchet<sup>20</sup> que nos anos 1870 tinha o apoio maioritário da Universidade de Coimbra, e que defendia o “aparecimento da vida ... como o resultado da concorrência única das forças físicas e químicas”<sup>21</sup>. O apoio a esta teoria vai-se diluindo de tal modo que em 1882, Augusto Rocha funda um modesto gabinete de bacteriologia, levando a Faculdade de Medicina de Coimbra a incorporar-se na renovação Pasteuriana da Medicina<sup>22</sup>

<sup>17</sup> Arquivo Histórico do Instituto Superior de Engenharia do Porto, correspondência expedida.

<sup>18</sup> Luiz Rebelo da Silva – *Introdução ao Estudo do Curso de Analyse e de Chimica Agrícola*, Parte I, Lisboa, Imprensa Nacional, 1895.

<sup>19</sup> “Teixeira de Queirós nasceu em Arcos de Valdevez, em 1848, e morreu em Sintra, em 1919. Provinha de uma família de abastados lavradores minhotos, mas teve uma infância difícil, por ter perdido o pai muito cedo. Um tio subsidiou-lhe os estudos secundários em Braga e os estudos superiores em Coimbra, onde se formou em Medicina em 1880. Em Lisboa, exerceu a profissão de médico, foi director de Companhias e desempenhou vários cargos públicos (de vereador, deputado e ministro dos Negócios Estrangeiros).” *In* [http://www.webboom.pt/autordestaque.asp?ent\\_id=1140347&area=01](http://www.webboom.pt/autordestaque.asp?ent_id=1140347&area=01), acesso em 2 de Janeiro de 2008.

<sup>20</sup> Trata-se de Félix-Archimède Pouchet, nascido em 26 de Agosto de 1800, em Rouen, França e faleceu nesta mesma cidade em 6 de Dezembro de 1872. Era um naturalista francês e o principal advogado da ideia da geração espontânea da vida a partir da matéria não viva. Foi o director do Museu de História Natural de Ruão e, ainda, do Jardim das Plantas (1828) e mais tarde professor da Escola de Medicina de Ruão (1838). No seu trabalho principal, *Hétérogénie* (1859), explica minuciosamente como funcionam as condições sob as quais surge a vida. *In* <http://www.britannica.com/eb/article-9061090/Felix-Archimede-Pouchet#253135.hook>, acesso em 14 de Janeiro de 2008.

<sup>21</sup> Teixeira de Queirós – *As Minhas Opiniões (Estudos Psicológicos e Sociais)*. Edição de o “Dia”, 1896, p. 108.

<sup>22</sup> J. de M. Sobral Cid - Oração de Sapiência" (proferida na sessão de abertura do ano lectivo de 1907-1908 na Universidade de Coimbra). *Obras*, t. 2, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [1984], pp. 301 e ss.

Embora agora se apresente como algo imerso no esquecimento dos homens do presente século, o início do século XX foi um tempo de esperança em que Sobral Cid, um jovem professor de Medicina se empenhava na análise da “actual orientação na Europa e na América da luta contra a tuberculose”, fazendo do estudo da experimentação de medidas profiláticas o ponto de partida para o reforço da vertente experimental da medicina coimbrã. Tinha viajado em 1908 em missão científica por diversos países da Europa, por ter sido encarregado de o fazer pela Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, alegrando-se com isso os seus conterrâneos em Lamego.<sup>23</sup>

Sobral Cid, com a sua Oração de Sapiência de 1908, lançou o gérmen da reforma universitária, que assentava na reestruturação dos métodos pedagógicos e no desenvolvimento da investigação científica, descentrando o ensino do aluno, pois à semelhança da Universidade de Berlim, criada W. Humboldt, investigação, ciência e ensino estão intimamente ligadas. Nesta organização universitária, “o professor não vive para o estudante ou o estudante para o professor, mas um e outro para a ciência, colaborando sem cessar na descoberta e conquista das novas verdades científicas”<sup>24</sup>.

A ocasião efectiva para aplicação das suas ideias aconteceu em 9 de Fevereiro de 1914, quando Sobral Cid, sendo já docente da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, director do Hospital Miguel Bombarda e psiquiatra prestigiado tanto no país como no estrangeiro, é nomeado Ministro da Instrução Pública do 5.º Governo Constitucional, chefiado por Bernardino Machado. O resultado de um pedido colectivo de demissão da equipa governamental, conduziu ao VI Governo Constitucional, mantendo na Instrução Pública Sobral Cid, até 12 de Dezembro de 1914.

### **3. Sobral Cid - Um passado cientificamente inquieto**

Sobral Cid, enquanto professor de Medicina em Coimbra, tinha proclamado na sua Oração de Sapiência “os princípios fundamentais da “liberdade de ensinar e da liberdade de aprender”. Fê-lo na sequência da célebre oração de sapiência de Bernardino Machado, que o tinha sintetizado na expressão: “nem o professor é um Pontífice nem o aluno um catecúmeno”. Na mesma lógica renovadora pré-republicana,

---

<sup>23</sup> *A Semana*, Ano XI, n.º 553, Lamego, 14 de Novembro de 1908, p. 2, coluna 5.

<sup>24</sup> Eduardo Coelho – *Da Problemática da Universidade. O seu sentido ecuménico e nacional*. Lisboa, 1961, pp. 12-15.

Sidónio Pais afirmou, também, que a “escola dogmatizante seria preferível o tipo da actividade espontânea e quase anárquica da escola *tolstoiana*.”<sup>25</sup> Na verdade, na abertura solene do ano lectivo de 1907-1908 da Universidade de Coimbra, realizada em 16 de Outubro de 1907, Sobral Cid, um dos artífices da reforma universitária de 1911, insistiu em que a anomalia da persistência de obstáculos à produção científica assentava na dependência política desta em relação a um Estado Central, reclamando como remédio maior autonomia e liberdade de ensino e investigação. Nem sequer falou dos valores metafísicos e religiosos que alicerçavam a aliança da Igreja com o regime monárquico. Provavelmente com base nesta discussão, também Sobral Cid acabava por justificar desta forma a mudança de régimen para resolver os problemas da Universidade e da Igreja.

Por outro lado, segundo Sobral Cid, a instrução superior caíra "na subordinação absoluta do Estado, como uma dependência burocrática do Ministro do Reino, sem autonomia e liberdade de governo", criando uma situação em que "o Estado não só assumiu a superintendência administrativa dos estabelecimentos de ensino mas outorgou-se a competência e a infalibilidade pedagógica", transformou-as em "meras escolas profissionais desinteressadas da pura investigação científica", a exemplo da universidade napoleónica. Deste modo, a Universidade de Coimbra deixou de cumprir "a função mais elevada e nobre do ensino: criar e fazer progredir os conhecimentos humanos e educar as novas gerações no espírito da investigação científica". Esta seria, segundo diz, a causa da decadência permanente do ensino universitário.

Reivindicou, por isso, um ensino independente do Estado, pois este servia-se dele para fabricar funcionários para um estado sempre obsoleto, desvalorizando permanentemente a investigação científica pura. Contudo, a Universidade não tinha de estar contra o Estado.<sup>26</sup> Bem pelo contrário, devia articular-se com este para desenvolver o país. Por isso, Sobral Cid considera que a crise não deriva da organização corporativa medieval, pois desta só restam os símbolos. As causas eram a falta de autonomia e a carência de uma política central de investigação científica e de instrução superior. Para explicitar esta ideia, ao comparar a Universidade de Coimbra com as inglesas, mostrava como

---

<sup>25</sup> Armando Marques Guedes – *Páginas do Meu Diário*, Editorial Enciclopédia, L. da, Lisboa, 1957, pp. 47-48.

<sup>26</sup> Para expressar o pensamento de Sobral Cid, usámos e resumimos um texto retirado de [www.ismai.pt/MDE/Internet/PT/Superior/Escolas/ISMAI/Sites/CentroPublicacoes/LinhasEditoriais/EstudosMonografias/Serie5/Serie5cont2.htm](http://www.ismai.pt/MDE/Internet/PT/Superior/Escolas/ISMAI/Sites/CentroPublicacoes/LinhasEditoriais/EstudosMonografias/Serie5/Serie5cont2.htm), acesso em 19 de Dezembro de 2007.

estas mantinham como vantagem o estatuto de universidades tradicionais. Por fim, juntava nesta análise as universidades americanas, que cruzavam a realidade corporativa com o ideário liberal e capitalista. Comparava-a ainda com o modelo alemão, onde diz que para W. Humboldt, o inspirador da Universidade de Berlim, uma universidade é “uma instituição educativa do Estado para a instrução das profissões científicas, e uma corporação privilegiada de sábios, cujas supremas funções devem ser a livre investigação dos conhecimentos humanos. O ensino confundido na ciência; um grémio de sábios independentes, trabalhando pela ciência e simultaneamente encarregados pelo Estado de instruir a juventude da Nação.”<sup>27</sup>

Para Sobral Cid, e para os que o rodeavam e apoiavam, este modelo tinha de ser aplicado desde a escola primária. Na verdade, em 1907, concluiu a sua oração dizendo: “A Universidade do Constitucionalismo não teve fundador intelectual e, por isso mesmo, não tem podido desempenhar uma missão superior na vida da Nação. Faz-se mister que, por um acto de viril energia, despedaça a estrutura Napoleónica, que lhe não pertence por tradição nem por índole, e inspirando-se no exemplo das Universidades alemãs, se regenere como Universidade Moderna, assente na dupla base – autonomia corporativa e livre investigação científica – de forma a desempenhar a sua tríplice função: preparar o profissional para a carreira, o cidadão para o Estado e o homem para a Ciência.”

Já em 1925, apresentará de modo mais claro, o seu pensamento:

para aumentar os rendimentos da Nação e criar riqueza que equitativamente repartida assegure o bem estar da grei, faz-se mister valorizar o *produtor* pela difusão da instrução geral e do ensino técnico pós-escolar, *organizar cientificamente o trabalho e aperfeiçoar*, pela ciência os *instrumentos* e os *métodos de produção*. Criemos um espírito novo: a Fé na Ciência e no mágico poder da sua fecunda aliança com o trabalho da oficina e dos campos. Façamos em Portugal, rasgadamente, a Universidade moderna, para a colocar ao serviço da Nação.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Ver <http://cie.fc.ul.pt/seminarioscie/universidade/ltorga.htm>, acesso em 19 de Dezembro de 2007.

<sup>28</sup> J. de M. Sobral Cid - Oração de Sapiência" (proferida ante o claustro pleno da Universidade de Lisboa a 8 de Dezembro de 1925, Doutor ..., professor de Psiquiatria). *Obras*, t. 2, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [1984], pp. 333 e ss.

#### 4. – O ensino experimental nas escolas

Para a jovem e esperançada República, no entender de Sobral Cid, o papel do ensino experimental era o de preparar os portugueses para uma nova economia onde a indústria era a mola propulsora. Tinha também o papel de nos preparar para uma nova economia colonial, onde a saúde, revigorada pela ginástica e pela higiene, associada à inteligência exercitada e concretizada pelo ensino experimental, dava uma nova capacidade à nossa mão-de-obra.

Como Ministro, vemos através do relatório em que descreve a sua acção governativa, como fez tudo para mudar de modo concreto o real educativo. Assenta a sua acção no pressuposto de que a República tem já as finanças públicas equilibradas, sendo possível fazer agora investimentos na Educação, nomeadamente na concretização de um ensino experimental. É o que sublinha de modo optimista, dando azo a sucessivas manobras de reorganização das rubricas do orçamento para os concretizar. Antes havia já o embrião de um ensino experimental, baseado nas “lições das coisas”, ou seja, dos dados correntes do dia-a-dia, expresso já no pensamento corrente dos pedagogos mais influentes do final da monarquia.

Assim, entre as raízes históricas destas ideias, podemos encontrar o militarismo pedagógico dos professores primários, onde um deles, usando o pseudónimo de Octávio de Leicester, escreve:

Em vez de ser irreligiosa a ciência como o julgam muitos, o desprezo da ciência é que é irreligioso; irreligiosa é a negação pelo estudo da criação que nos rodeia.” Assim, preocupa-se com os programas de educação pois “preparar a mocidade para os deveres da vida, é o fim que tacitamente os pais têm em vista; e felizmente, o valor das coisas ensinadas na escola primária, já é alguma coisa para tal fim.

Mas, não é só preciso ensinar aos homens do futuro os deveres da vida; é da maior conveniência ensinar-lhes também a maneira de a tornar relativamente feliz sendo úteis a si, à pátria e aos seus concidadãos.

Era um programa todo ele tendente a estes fins verdadeiramente sublimes, que nós desejamos ver em todos os estabelecimentos científicos do país, acabando de vez com o falsos preconceitos duma educação tola na essência, doentia na forma e hipócrita e pedantesca nas consequências.<sup>29</sup>

Também inspirado por Júlio de Matos, um psiquiatra nascido no Rio de Janeiro em 1856, amigo e colega de Sobral Cid, que divulga as modernas teorias psicológicas,

---

<sup>29</sup> *O Herminio*, Gouveia, 14.º ano, n.º 715, 2 de Junho de 1907, p. 2, coluna 4.



Ladislau Piçarra<sup>30</sup> propõe que os professores, apoiados nas “lições das coisas”, substituam o método mnemónico pelo método experimental logo na escola primária, sendo por isso indispensável que conheçam os princípios fundamentais da psicofisiologia e façam excursões escolares e jogos tradicionais ao ar livre logo no ensino primário.

A novidade aqui é um homem de ciência, inspirado pelo modelo alemão de escola, ter tido o poder durante um ano e ter encetado um processo reorganizativo que tentou transformar a Escola Portuguesa. Para isso partiu da ideia geral da *Lição das Coisas* inserindo-a num processo curricular onde a experimentação estrutura as formas de aprendizagem e de organização da Escola, mudando a sua cultura.

No Congresso de 1909 da Liga Nacional de Educação, o pensionista da 8.<sup>a</sup> classe, José Júlio Bettencourt Rodrigues, professor do 6.º grupo do Liceu Nacional de Lamego falou na noite de 17 de Abril sobre o tema: *Bélgica – Ambiente e Ensino*. Para orgulho dos lamecenses o seu Relatório foi publicado no *Apêndice ao Diário do Governo*, n.º 154 de 25 de Abril de 1909. Lamego era a terra natal de Sobral Cid. José Júlio Rodrigues tinha também sido seu contemporâneo na Universidade, pois aí esteve a estudar química<sup>31</sup>. Neste relatório, em relação à química dos liceus, J. J. Rodrigues apelava a que fosse “sobretudo e especialmente *uma ciência de laboratório*”, sublinhando “a extrema vantagem de habituar o estudante ao estranho prazer de chegar por si só a *resultados precisos e concretos*”.<sup>32</sup>

Lamego conhecia as mudanças nas práticas lectivas. Em 27 de Fevereiro de 1909, anuncia-se nas páginas de *O Progresso* que se irá descrever nas suas páginas os trabalhos que os alunos têm executado nas lições práticas sobre as ciências físico-químicas durante o ano lectivo de 1908-1909.<sup>33</sup> É assim que explica que nas suas aulas “os alunos praticam por suas próprias mãos, o que em cinco palavras inclui, modéstia do professor à parte, uma pequena revolução pedagógica.” Explicita depois como obstáculo a esta inovação a desconfiança que os professores têm em relação à

<sup>30</sup> Ladislau Piçarra – O método experimental no ensino primário, 2.ª secção, 2.ª tese in Liga Nacional de Instrução – 2.º Congresso Pedagógico de Instrução Primária e Popular, Abril de 1909, Imprensa Nacional, 1909, pp. 249-255.

<sup>31</sup> Aires Antunes Diniz - José Júlio Rodrigues – *Homem de Arte e Professor de Química e de Física*, trabalho em processo, 2010.

<sup>32</sup> Joaquim Pintassilgo – Imagens e Leituras da Educação Nova em Portugal. Relatórios de Bolseiros Portugueses em visita a instituições educativas europeias (1907-1909), Comunicação à *International Standing Conference for the History of Education* – ISCHE 26, 14 e 17 de Julho de 2004, Genève, Suíça.

<sup>33</sup> *O Progresso*, ano XXIV, n.º 1247, Lamego, 27 de Fevereiro de 1909, p. 1, colunas 2 e 3.

capacidade dos alunos, para justificar o prosseguimento e aplicação desta nova metodologia didáctica por estar “côncio de que a massa intrínseca do aluno português não é inferior em poder de adaptação à de um aluno de outro país, resolvi ensaiar o processo que vi seguido pelo distinto professor Straetmans do Ateneu de Anvers, e não tenho que me arrepender. Assim, em cada corpo novo estudado na química, eu organizo uma série de experiências que os alunos depois repetem integralmente pelas suas mãos. Esta repetição e esta intervenção pessoal e directa do estudante dão os melhores resultados”.<sup>34</sup> Convém dizer que cada objecto é um elemento ou composto químico, restringindo aqui as experiências à química. Este professor refere que o equipamento laboratorial é pobre e foi comprado há quatro anos e que não houve, desde então, qualquer outra aquisição. Só algumas inovações no mobiliário e de detalhe. Explicita as experiências sobre o cloro, o bromo, iodo, enxofre e potássio.<sup>35</sup>

#### 4.1. – O papel do ensino experimental na mudança educativa

Nesse ano de 1914, Sobral Cid preside a uma sessão do Congresso Pedagógico de 1914, promovido pelo Sindicato dos Professores Primários de Portugal, onde se inscreveram professores de todos os graus de ensino. Aí, sendo Secretário-Geral, F. J. Cardoso Júnior, é ser uma aprovada uma tese com o título “O Fim Social da Escola Primária Portuguesa e Meios de Efectivar a Laicização do Ensino”<sup>36</sup>. Nesta tese propõe-se uma pedagogia experimental para que seja possível um ensino experimental, fundado numa prática quotidiana, que seja colhida ou melhor inspirada pelo meio social em que a criança vive. Diz-se que a educação deve ser diferente conforme o meio social, que é umas vezes rural, outras vezes industrial. E dentro desta realidade bem diferente, dá-se o exemplo de um meio urbano onde predomina a indústria de lanifícios como a Covilhã, que será diferente de Setúbal, onde se centraliza a indústria da pesca e das conservas. Também quanto aos meios rurais, fala-se das diferenças entre as regiões cerealíferas e as vinhateiras.

---

<sup>34</sup> *O Progresso*, ano XXIV, n.º 1248, Lamego, 6 de Março de 1909, p. 1, coluna 6 e p. 2, coluna 1.

<sup>35</sup> *O Progresso*, ano XXIV, n.º 1251, Lamego, 27 de Março de 1909, p. 2, colunas 3 e 4.

<sup>36</sup> F. J. Cardoso Júnior – *Em prol da Educação Popular (Colectânea de Doutrinas)*. Prefácio do Doutor António Sérgio, Edições Marânus, 1960.

Para este desafio, o professor deve estar bem preparado e deter um conhecimento perfeito dos hábitos, das tradições, das necessidades, da situação social e da situação mesológica da região onde tem que ensinar. Por isso, a preparação científica do professor tem de ser diferente e assente na observação e na capacidade de experimentação de novas situações, entre as quais avultam as existentes nas colónias que se querem valorizar através da emigração de uma população bem preparada.

Neste processo de mudança da escola aposta-se nos trabalhos manuais e nos trabalhos de jardinagem, associado ao ensino intuitivo dos fenómenos naturais e no ensino prático elementar da história natural. Era a génese dos trabalhos individuais educativos que no caso das escolas primárias se concretiza nos museus pedagógicos.

Estrategicamente, tratava-se de avigorar uma raça, onde o desenvolvimento da sua inteligência é acompanhado de uma ginástica pedagógica e de uma propaganda activa da higiene. Tudo se enquadra numa pedagogia que procura criar hábitos de trabalho, onde a experimentação, observação, cooperação e solidariedade social serve para criar uma moral cívica que leve cada aluno a ser um dedicado amigo e defensor da República. É uma forma ambiciosa e algo confusa de enriquecer o sistema educativo, que se faz enquanto não se alarga a escolaridade primária através da criação das escolas primárias superiores. Em tudo, procura-se nacionalizar e localizar o ensino de modo a adequá-lo à economia local, regional e nacional<sup>37</sup>.

#### 4.2. – Ensino experimental nos liceus

Em 11 de Setembro de 1914, Sobral Cid cria, pelo Decreto n.º 859, o Liceu de S. Vicente, rapidamente rebaptizado de Gil Vicente. Seguiu-se a este alargamento da frequência liceal, logo em 26 de Setembro, através do Decreto n.º 897, a criação legal de condições da educação do aluno para o desenvolvimento das suas faculdades de investigação. O objectivo era habituá-lo à prática de um método de estudo e trabalho que o preparasse para qualquer carreira profissional. Por isso, durante anos, a prioridade estratégica no Liceu Gil Vicente foi a construção de Laboratórios, que obrigou à importação e montagem de equipamentos vários que vieram de barco e comboio do

---

<sup>37</sup> F. J. Cardoso Júnior – *Em prol da Educação Popular (Colectânea de Doutrinas)*. Prefácio do Doutor António Sérgio, Edições Marânus, 1960.

estrangeiro, principalmente da França e da Alemanha<sup>38</sup>. Era natural que assim fosse, dado que fora criado dentro da dinâmica republicana, que o Ministro Sobral Cid tinha encetado e que, pelos vistos, ninguém parou e apesar de ter deixado de ser ministro em 12 de Dezembro de 1914.

É isso que Eduarda Dionísio<sup>39</sup> mostra ter sido o tema de muita correspondência do Liceu Gil Vicente, e não sabendo da estratégia de Sobral Cid, revela algum espanto por um facto agora estranho no nosso tempo. É o que agora assim se explica e se revela como uma estratégia educativa republicana bem conseguida.

Continuando, para explicar estas suas opções, Sobral Cid, apresentará um relatório ao parlamento, onde vemos o empenho que teve em dotar as escolas de laboratórios e museus pedagógicos. A sua ideia é expressa de modo muito claro quando escreve:

Convencidos do proveito que dos métodos de investigação próprios às ciências naturais, ainda os mais elementares, se pode colher para o desenvolvimento das faculdades da atenção, observação, comparação e raciocínio indutivo, e, enfim, para a aquisição daqueles hábitos e atitudes mentais que constituem o chamado espírito científico, propusemo-nos a iniciar nos liceus onde exista material didáctico e instalações adequadas, a prática dos “trabalhos individuais educativos”, nas disciplinas de Física, Química, História Natural e Geografia. Às demonstrações práticas a que os professores são obrigados durante o curso associámos assim o trabalho activo e individual dos alunos, sob a sua direcção. A estes trabalhos demos o carácter de investigação livre de que interessem o aluno, fugindo da execução maquinal do receituário de experiências consabidas em cuja génese e organização o seu espírito não toma uma parte activa<sup>40</sup>

Por isso publicará a legislação que agora se passa a analisar:

Explicando melhor, a fim de regulamentar o Decreto, o Chefe Interino da Repartição de Instrução Secundária, Augusto Eugénio Pereira Forjaz de Sampaio Pimentel, assinou a Portaria n.º 239 de 26 de Setembro de 1914, com instruções sobre os trabalhos individuais educativos (TIE). Nela, os TIE são definidos como trabalhos executados pelos alunos, sob a direcção de um ou mais professores, em laboratórios, museus ou no campo, em excursões devidamente preparadas, trabalhos em que se deve visar principalmente, não a instrução literária do aluno, mas sobretudo, a sua educação científica, procurando criar nele hábitos de investigação e crítica.

<sup>38</sup> Eduarda Dionísio – *Liceu Gil Vicente: Um arranque invulgar quando e onde*, Escola Secundária de Gil Vicente, Núcleo Museológico, 2006.

<sup>39</sup> *Op. cit.*, p. 63.

<sup>40</sup> J. de M. Sobral Cid – Relatório apresentado ao Parlamento pelo Ministro da Instrução Pública. *Obras*, t. 2, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian [1984], pp. 369-370.

Os TIE devem cultivar, ainda e o mais possível, a habilidade manual, faculdade de observação, espírito de investigação, educar a personalidade e incentivar a iniciativa dos alunos, procurando não se circunscreverem a mera execução de “receitas” de observação e experiência. Assumem com o carácter de problemas de investigação, que geram motivação e interesse, permitindo aos alunos, por si próprios, a redescoberta do conhecimento. Trata-se de uma forma expedita de organizar as lições das coisas dentro das modernas teorias pedagógicas da Escola Nova, usando uma metodologia que podemos radicar nas práticas educativas alemãs<sup>41</sup>.

#### 4.3. – A aplicação da reforma de Sobral Cid no Liceu de Lamego

Mostrando vontade de seguir com atenção as inovações pedagógicas, os professores de Lamego decidiram, em sessão de Conselho Escolar em 6 de Janeiro de 1914, assinar a *Revista do Ensino Médio e Preparatório* publicado pela Associação do Magistério Secundário, mas fazem-no só após esta lho ter pedido.<sup>42</sup> Pouco depois, em 6 de Fevereiro decidem apreciar o projecto de Reforma do Ensino Secundário em curso, que tinha sido enviado pela Associação do Magistério Secundário, agendando esta tarefa para os dias 28 de Fevereiro e 2 de Março de 1914, decidindo ainda informar esta Associação deste seu propósito.<sup>43</sup>

Contudo, em 2 de Março de 1914, os professores do Liceu de Lamego decidem fazer uma representação ao Ministro da Instrução Pública, que é, nesse tempo, Sobral Cid. Argumentam nela com o estado degradado do edifício do Liceu e com o facto de, sendo filho da terra, se obterem fundos para a melhoria das suas instalações físicas. Flávio Moreira consegue ainda que adicionem à representação o pedido de equiparação de todos os liceus. Trata-se de algo muito importante para que a reforma de Sobral Cid em curso possa ser aplicada no Liceu de Lamego.<sup>44</sup> De facto, os TIE só se aplicavam às 6.<sup>a</sup> e 7.<sup>a</sup> classes, que não funcionavam em Lamego.

---

<sup>41</sup> J. Bonito e A. Diniz. Os trabalhos individuais educativos e a qualidade no ensino das ciências em Portugal na I República, in N. Ferreira, M. Pereira, e S. Silva (Orgs.), *Anais do IX Congresso Iberoamericano de História da Educação Latino-Americana – Educação, Autonomia e Identidades na América Latina* [CD-ROM], Rio de Janeiro, Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

<sup>42</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 75, verso.

<sup>43</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 76, frente.

<sup>44</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 76, frente.

É dentro deste espírito que, aproveitando as sobras de 420\$000 da dotação inicial de 650\$000, o Conselho Escolar do Liceu de Lamego atribui 150\$000 para o Gabinete de Ciências Naturais, 150\$000 para o Laboratório de Química, 100\$00 para a Biblioteca e o restante para a secretaria.<sup>45</sup> Com o mesmo intuito, na Sessão de 21 de Outubro de 1914 do Conselho Administrativo, “procedeu-se depois à distribuição da dotação deste liceu, ficando assente o seguinte: 1.º para pequenos concertos de urgente necessidade 20\$00; 2.º para material didáctico para todas as aulas 15\$00; 3.º para limpeza 15\$00; 4.º para a biblioteca 60\$00; 5.º para o gabinete de física 150\$00; 6.º para o laboratório de química 100\$00; 7.º para o museu de história natural 150\$00; 8.º para excursões escolares 20\$00.<sup>46</sup> Colaborando com este espírito de renovação pedagógica, os professores do Liceu fazem em 2 de Março a lista dos objectos a adquirir para o ensino da química, sendo estes desde logo destinados ao Gabinete de Ciências Naturais. Antes tinham agradecido ao Ministro o envio dos objectos destinados ao ensino das Ciências Naturais existentes na Faculdade de Letras de Lisboa.<sup>47</sup>

Em 9 de Junho, os professores do Liceu de Lamego recebem dos seus congéneres o pedido de apoio para a sua reclamação de equiparação dos liceus nacionais em todos os direitos profissionais.<sup>48</sup> Trata-se, na verdade, de algo que também permite e reforça a extensão ao Liceu de Lamego das perspectivas inovadoras, tanto pedagógicas como didácticas criadas pela reforma de Sobral Cid. Aí se usaria, como processo de aprendizagem, a investigação experimental como maneira de desenvolver comportamentos associados a esta que fossem, em simultâneo, processos de aprendizagem que levassem os alunos a elaborar procedimentos pessoais atingindo através deles os fins curriculares.

A motivação é aqui fornecida pelo processo de experimentação, destinado a permitir a construção de crença de auto-eficácia, que permitem construir processos sociais no meio social que é a Escola. Para o fazer é necessário definir objectivos e orientar os esforços de aprendizagem. Esta orientação é feita através da valorização dos resultados obtidos e do empenho dos alunos, que é reforçado continuamente através da obtenção de resultados que, inseridos no meio social, ganham aí significado e estruturam as formas

<sup>45</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 77, frente e verso.

<sup>46</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Administrativo.

<sup>47</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 78, frente.

<sup>48</sup> *Arquivo da Escola Secundária Latino Coelho*, Livro de Actas das Sessões do Conselho Escolar, p. 80, frente.

como a sua escolha é feita de acordo com a motivação trazida para a Escola por professores, alunos, pais e empregadores, que se submetem ao mercado.

## **5. Em guisa de conclusão**

É importante realçar que Sobral Cid em 1914 tinha ideias muito concretas de desenvolver a autonomia dos alunos a partir dos TIE. Esta circunstância explica as opções políticas de Sobral Cid, que queria mudar a cultura organizacional da escola Portuguesa ou melhor o sistema de ensino para mudar e desenvolver a economia e a sociedade Portuguesa.

Propunha, de facto, um novo paradigma educativo e uma nova cultura escolar para estruturar uma nova e mais eficaz competitividade dos portugueses a quem se destinava. A Universidade Portuguesa deixava de seguir o modelo napoleónico para adoptar um modelo assente na Investigação Experimental, teoricamente apoiado na Filosofia Alemã. Preparava a ruptura educacional e cultural da Escola Portuguesa que, infelizmente, seria uma dúzia de anos depois interrompida pela Salarização da Escola.